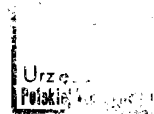


21 czerwca 1924 r.

2

URZĄD PATENTOWY



321d 22/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 38.

Erste Brünnner Maschinen-Fabriks-Gesellschaft
i Karol Vörsmann,
Brno (Czechosłowacja).

Kl. 7c 13.

7c 5/06

Sposób oraz urządzenie do wyrobu komór poprzecznych do kotłów parowych systemu Babcock & Wilcox'a lub t. p.

Zgłoszono: 21 stycznia 1920 r.

Udzielono: 5 maja 1924 r.

Pierwszeństwo: 25 października 1915 r. (Austria).

Przedmiot wynalazku stanowią sposób i urządzenia do wyrobu komór poprzecznych, stanowiących części łączące między kotłem górnym oraz siecią rur w kotłach systemu Babcock-Wilcox'a lub innych kotłach wodnorurkowych. Tego rodzaju komory poprzeczne mają charakterystyczny kształt kieszeniowy; wyrabiane bywają z jednego kawałka blachy i są przynitowywane do kotła górnego.

Wyrób tych komór poprzecznych napotykał dotychczas na znaczne trudności, wymagał bowiem bardzo złożonej roboty tłocznej i mógł być wykonany tylko za pomocą czterech toków (okresów) pracy i grzań (ob. odnośne patenty niemieckie № 56681; 57548).

Sposób oraz urządzenie według niniejszego wynalazku usuwają te trudności przy wyrobie pomienionych części, które dzięki temu mogą być wykonywane zapomocą dwóch (toków) okresów czyli grzań.

Sposób, stanowiący przedmiot wynalazku, polega w zasadzie na tem, że dno, posiadające w stanie gotowym komory kształt płaski, zostaje wytłoczone początkowo w kształcie łuku koła o zupełnie określonym promieniu z jednej sztuki z zagięciem do góry, zaś części boczne w kształcie kieszeni, stanowiące przejście do kołnierza, otrzymują kształt podobny do gotowego, zaś cylindryczny kołnierz (bok) zostaje wygięty według promienia większego niż promień wy-

robu gotowego; w drugim toku pracy i w drugim wycisku wygięte dno zostaje wyprostowane, kieszeniowe części boczne przygięte do tłoka wyciskowego i kołnierz cylindryczny otrzymuje właściwe położenie.

Na rysunku fig. 1 przedstawia gotową komorę poprzeczną w jej znanym ukształtowaniu w widoku ogólnym i przekroju prostokątnym przez środek, fig. 2 urządzenie do wytłaczania przedmiotu obrabianego w pierwszym okresie roboczym, fig. 3 i 4 urządzenie do dalszego ukształtowania przedmiotu obrabianego w drugim okresie roboczym aż do zupełnego wykończenia.

Jak to wskazuje fig. 1, podługowata komora a ma przekrój prostokątny i dno jej b jest zasadniczo płaskie, zaopatrzone w okrągłe otwory c do rur. Dno b w miejscach przyłączenia rur ma kształt żłoba, jak to widać z fig. 1, co umożliwia odpowiednie połączenie tego dna z rurami wodnemi, (to jednak nie tyczy przedmiotu wynalazku). Komora jest na obu końcach d sfalowana w kształcie kieszeni i posiada naprzeciwko płaskiego dna cylindryczny kołnierz (bok) e , za pośrednictwem którego zostaje przymocowana do walcowego kotła górnego.

Według sposobu, stanowiącego przedmiot wynalazku, komora a otrzymuje początkowo w pierwszym okresie roboty w wycisku prostym f, g (fig. 2) za pośrednictwem prasy hydraulicznej lub t. p. urządzenia • kształt, widoczny z fig. 2. Wycisk f, g jest tak ukształtowany, że dno b , mające w stanie gotowym kształt płaski, zostaje wygięte ku górze według ściśle określonego promienia. Również i kołnierz cylindryczny e zostaje zakrzywiony przez krawędzie boczne g'' patrycy g według określonego promienia, większego zwykle niż w stanie gotowym, podczas gdy obie części kieszeniowe d otrzymują kształt, jaki powinny posia-

dać w stanie gotowym. Obie części końcowe f', g' wycisków f, g są ukształtowane w taki sposób, że oba końce b' wygiętego kółko dna b (fig. 4) biorą udział w tłoczeniu, podczas gdy w drugim okresie pracy pozostają pod tłokiem wyciskowym i bez zmiany.

Następnie w drugim okresie roboczym przedmiot obrabiany po ponownym ogrzaniu dostaje się do wycisków h, i , przedstawionych na fig. 3 i 4, w których część wewnętrzna h' wycisku h i średnia część i' tłoka wyciskowego i od dołu są płaskie. Ta płaska część środkowa i' tłoka wyciskowego i nadaje dnu b kształt płaski, przyczem ściany boczne d' obu części kieszeniowych d wyginają się w stronę tłoka wyciskowego i , podczas gdy przy dalszem schodzeniu tłoka wyciskowego i (fig. 4) jego części boczne i'' wytłaczają cylindryczny kołnierz e komory według należytego promienia obwodu kotła.

Po wyjęciu tłoka wyciskowego i z przedmiotu kształtowanego tenże jest zupełnie gotów i posiada przedstawiony na fig. 1 zewnętrzny kształt komory.

Zalety opisanego sposobu wyrobu komór według wynalazku w porównaniu z dotychczasowymi sposobami są następujące:

Przedmiot obrabiany zostaje wykonany w dwóch grzaniach, co zaoszczędza blachę i daje mniej zendry. Dotychczas przy dwu grzaniach wyciskano każdorazowo najpierw kieszeń, następnie w grzaniu trzecim komorę oraz płaskie dno i wreszcie w grzaniu czwartym wyrównywano cylindryczny kołnierz i nadawano mu kształt właściwy.

Następnie matryce i tłoki wyciskowe, stosowane przy wyrobie komór według niniejszego sposobu, są bardzo proste i tworzą jedną nieruchomą całość, dzięki czemu zawsze jest zapewniona dokładność wyrobu.

Przy dotychczasowych sposobach roboty, tłoki wyciskowe i matryce składały się z kilku ruchomych względem siebie części, połączonych ze sobą trzonami lub zawiasami, wskutek czego kształt przedmiotu wytłaczanego zależał od zużycia tych części.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu komór poprzecznych do tłoków systemu Babcock-Wilcox'a lub t. p., tem znamieny, że w pierwszym okresie roboczym przedmiot kształtowany zostaje wytłoczony w wycisku z dnem wygiętem kolisto do góry, które to dno w drugim okresie roboczym otrzymuje ostateczny kształt płaski komory za pośrednictwem drugiego wycisku.

2. Sposób wykonania według z. 1, tem znamieny, że w pierwszym okresie roboczym części kieszeniowe dolne komory otrzymują odrazu kształt, który powinny mieć w stanie gotowym, i kołnierz cylindryczny zostaje wygięty według promienia większego niż w stanie gotowym, podczas gdy przy drugim grzaniu i okresie roboczym kołnierz cylindryczny otrzymuje na kształtówce za pośrednictwem tłoka wyciskowego kształt ostateczny, zaś ściany boczne wytłoczonych w kształcie ostatecznym, podczas pierwszego okresu roboczego,

części kieszeniowych zostają wygięte ku tłokowi wyciskowemu, t.j. otrzymują kształt prawidłowy między płaskiem dnem i cylindrycznym kołnierzem komory.

3. Urządzenie do wykonania pierwszego okresu roboczego sposobu według z.z. 1 i 2, tem znamienne, że posiada wycisk (*f*, *g*), którego matryca (*f*) posiada część spodnią wygiętą ku górze oraz części boczne, rozszerzające się ku górze odpowiednio do kształtu części kieszeniowych komory, podczas gdy patryca (*g*) posiada odpowiednio wklęsły spód oraz, dla utworzenia części kołnierzowej (*e*) powyżej rozszerzających się części bocznych, obustronne występy (*g''*), zagięte na dół według promienia większego, niż promień kołnierza komory gotowej.

4. Urządzenie do wykonania drugiego okresu roboczego sposobu według z.z. 1 i 2, tem znamienne, że posiada wycisk (*h*, *i*), którego patryca, ewent. tłok wyciskowy (*i*) posiada płaską część środkową (*i'*) o mniejszej szerokości niż szerokość matrycy (*h*) w celu wykończenia płaskiego dna (*b*) komory, a z obu stron nad średnią częścią tłoka wyciskowego (*i*) znajdują się boczne występy (*i''*), zagięte na dół według tego samego promienia, co i cylindryczny kołnierz (*e*) komory gotowej.

Fig. 1.

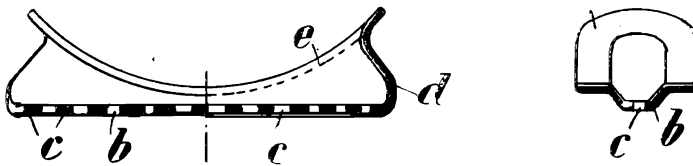


Fig. 2.

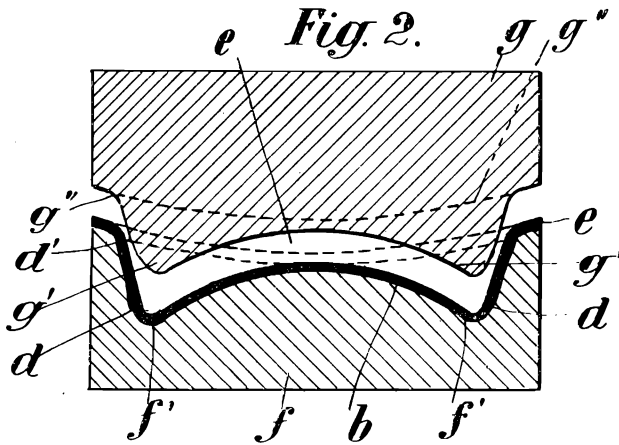


Fig. 3.

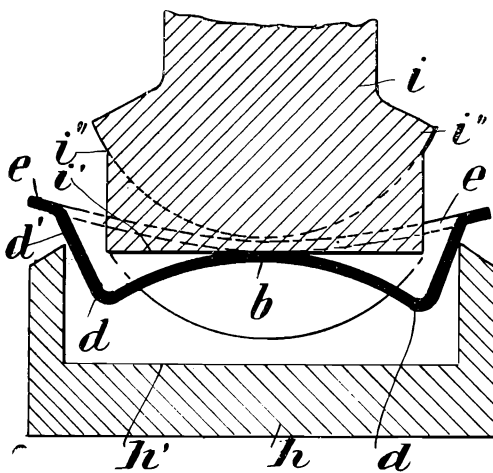


Fig. 4.

